日本産アナゴ科魚類の研究 I
ハナアナゴ属の2新亜種の記載

浅野博利
京都大学農学部水産学教室

昭和 33 年 3 月 1 日 受領

本邦産アナゴ科魚類は Jordan と Snyder (1901) によって，その分類法が体系づけられて以来，多くの研究者によって新種や未記録種が追加され，またその分類学的再検討が試みられた (Snyder, '08, '12; Jordan and Hubbs, '25; 蒲原, '40; Kamohara, '41, '43; Matsubara and Ochiai, '51; 松原 '55)。しかし，本科魚類は未だ分類学的に不完全なばかりでなく，属間や種間の類縁および系統関係はほとんど明らかにされていない。筆者は本邦各地から得た多数の標本について，内外諸形質を精査して分類学的再検討をなすとともに類縁および系統関係についても考察し，これらに基づいて妥当と思われる本邦産アナゴ科魚類の分類体系を推定したが，その報告にさきだって先ず未記載種について記載する。本篇はその第1報としてハナアナゴ属の新亜種についての記載である。

標本の測定と体節的形質の計数は松原 ('55) に従った。

この報告をなすに当り松原喜代松教授の指導と校閲，落合明講師の助言にあつく感謝する。また，資料採集に協力された農林省水産講習所石山礼蔵教授，同高井徹助教授，高知大学農学部竹田正彦講師，南海区水産研究所延岡分場八幡浜支所工藤晋二・魚本政憲両氏，以東底曳鷹丸船主上杉武重氏，ならびに当研究室の三谷文夫・岩井保・赤崎正人の諸氏に深謝する。

1. *Alloconger shiroanago major* subsp. nov.

オオシロアナゴ(新和名)

記載：胸鰭々条数 13。側線始部から肛門までの側線感覚孔数 52。全長は頭長の 6.19 倍，頭長+軀幹長の 2.28 倍，頭高の 20.30 倍，頭幅の 22.18 倍，頭長は頭高の 3.28 倍，吻長の 4.48 倍，眼径の 5.05 倍，両眼窩間隔の 7.39 倍，両前鼻孔間隔の 15.97 倍，両後鼻孔間隔の 5.91 倍，吻端から背鰭始部までの長さの 1.14 倍，両鰓孔間の距離の 6.49 倍，胸鰭長の 3.69 倍。軀幹長は頭長の 1.72 倍。尾部長は頭長+軀幹長の 1.27 倍。吻長は眼径の 1.13 倍。

体はむしろ太く，体高は体幅よりやや大。吻は適度に長く，吻端はむしろ鈍い。吻端部下面は滑らかで，体軸に沿って走る肉質の隆起や溝がない。上唇の縁辺は上方に反転して幅狭い1遊離縁を形成する。唇管を形成する眼前骨の下縁はほぼ真直ぐで，上方へ反転した上唇中へ尖った骨質突起を出していない。眼は吻よりわずかに短い程度で，その上縁は殆んど頭頂に達する。両眼間隔は眼径よりやや狭く，眼隔部の中央にはわずかにくぼんだ溝が縦に走る。

口は適度に大きく，口裂はおよそ眼の中央下に達する。舌は遊離する。前上顎骨歯は小さく，先端の鈍い円錐形。その歯帯は馬蹄形で，口を閉じると先端部だけがわずかに口外に露出する。主上顎骨歯も下顎骨歯も前上顎骨歯と同様な小円錐形。主上顎骨歯帯は前方では不規則な 3〜4 列に，後方ではほぼ規則正しい 2 列に並ぶ。下顎骨歯帯は前方では不規則な 5〜6 列に，後方ではほゞ規則正しい2列に並ぶ。主上顎骨歯も下顎骨歯も内列歯は外列歯よりやや大きい。鋤骨歯は両顎歯よりも更に先端の鈍い円錐形。その歯帯はおよそ眼の前縁の垂直下に達し，前方でほぼ4列，後方で3列に並ぶ。

前鼻孔は管状で，吻の前側面，上唇の遊離縁の前端部直前に開く。後鼻孔は無管卵円形で，眼の前方，吻の前端からおよそ 2/3 のところに開く。
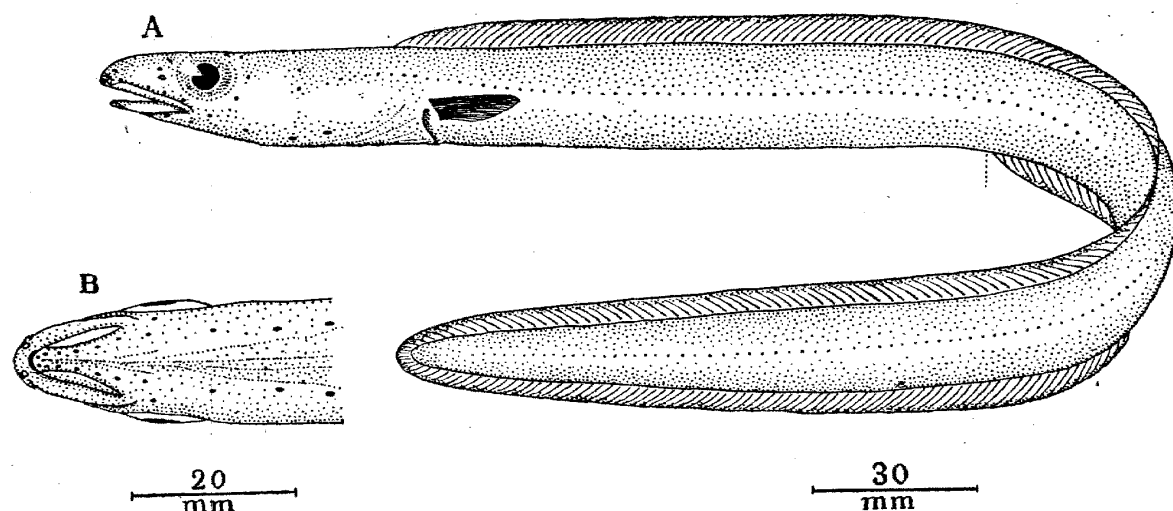
Fig. 1. *Alloconger shiroanago major*, n. subsp. From holotype. A, lateral aspect of body; B, ventral aspect of head, especially showing the distribution of sensory pores of operculo-mandibular series.

両鰓孔は適度に離れ，頭長は両鰓孔間の距離のおよそ 6.5 倍である。

頭部の感覚孔はよく発達する。眼を囲む感覚管には 14 個の感覚孔があり，そのうちの 6 個は吻端部から眼の上縁に向って走る眼上部感覚管 (supraorbital canal) に，他の 8 個は上唇部から眼の後縁に沿って走る眼下部感覚管 (infraorbital canal) にそれぞれ開く。下顎先端部から鰓蓋部にわたる一連の感覚孔数は 10 個で，そのうち 7 個は下顎骨管 (mandibular canal) に，残りの 3 個は前鰓蓋骨管 (preopercular canal) に開く。また，頭の背面の両側線始部を結ぶ部分の感覚管 (supratemporal commissure) には 3 個の感覚孔があり，中央の 1 個は頭頂に開く。

側線管はよく発達し，その下縁に沿って側線孔が開く。側線孔数はおよそ 141 個で，管の始部から尾端部のわずか前方までみられる。

背鰭始部は鰓孔の垂直線上より前方にあること，胸鰭長のおよそ 1/4 の長さに等しい。尾鰭は著しく短く，背鰭および臀鰭と鰭膜をもって連続する。尾端部はむしろかたい。胸鰭は適度に長く，頭長はそれの長さのおよそ 3.7 倍である。

体はホルマリン固定標本で，上半部が淡褐色，下半部が灰白色。胸鰭は一様に灰白色。背鰭，尾鰭および臀鰭の縁辺は暗褐色である。

上記の記載および第 1 図は，鹿児島県志布志沖から 1954 年 9 月 1〜3 日に採集された全長 366.0 mm の完模式標本 (No. 23355) によった。13尾の副模式標本について体節的形質の数値と魚体の測定値の変異を示すと次の通りである：

胸鰭々条数12〜13。側線始部から肛門までの側線感覚孔数 52〜53。脊椎骨数 71〜73+72〜76=144〜147。全長は頭長の 5.50〜6.19 倍，頭長+軀幹長の 2.16〜2.29 倍，頭高の 15.76〜20.30 倍，頭幅の 18.42〜22.38 倍。頭長は頭高の 2.84〜3.28 倍，吻長の 4.31〜4.63 倍，眼径の 4.66〜5.62 倍，両眼窩間隔の 7.05〜8.53 倍，両前鼻孔間隔の 14.48〜15.97 倍，両後鼻孔間隔の 5.91〜7.48 倍，吻端から背鰭始部までの長さの 1.07〜1.15 倍，両鰓孔間の距離の 6.15〜7.66 倍，胸鰭長の 3.16〜3.99 倍。軀幹長は頭長の 1.14〜1.72 倍。尾部長は頭長+軀幹長の 1.17〜1.29 倍。吻長は眼径の 1.01〜1.24 倍。

附記：本亜種は Jenkins ('03) の *Congrellus bowersi** によく似ているが，後者は眼径が一層大きいこと (前者では頭長は眼径の 4.66〜5.62 倍，後者ではおよそ 4 倍)，体高が一層高いこと (前者では頭長は体高の

* 本種は *Alloconger* に属せしめるべきであろう。

3.11〜3.48 倍，後者では2.6倍)，側線始部から肛門までの側線感覚孔数が一層少ないこと(前者では52〜53，後者では 47) などの諸点で区別される。

2. *Alloconger shiroanago shiroanago* subsp. nov.

シロアナゴ(新和名)

記載：胸鰭々条数 12。側線始部から肛門までの側線感覚孔数 58。全長は頭長の 6.07 倍，頭長＋軀幹長の 2.31 倍，頭高の 17.08 倍，頭幅の 21.35 倍。頭長は頭高の 2.81 倍，吻長の 4.46 倍，眼径の 5.62 倍，両眼窩間隔の 7.50 倍，両前鼻孔間隔の 14.50 倍，両後鼻孔間隔の 5.62 倍，吻端から背鰭始部までの長さの 1.18 倍，両鰓孔間の距離の 7.12 倍，胸鰭長の 3.98 倍。軀幹長は頭長の 1.63 倍。尾部長は頭長＋軀幹長の 1.31 倍。吻長は眼径の 1.26 倍。

体はやや太く，体高は体幅よりやや大。尾部は適度に細いが糸状に延長しない。吻は適度に長く，先端は鈍い。吻端の下面は滑らかで，体軸に沿って走る肉質の隆起や溝がない。上唇の縁辺には上方に反転した幅狭い 1 遊離縁がある。唇管を形成する眼前骨の下縁はほぼ真直ぐで，上方へ反転した上唇中へ突出する骨質突起がない。眼は吻よりわずかに短い程度で，その上縁は殆んど頭頂に達している。両眼間隔は眼径よりわずかに短い。

口裂はおよそ眼の中央の垂直下に達する。舌は遊離する。歯は小さく，大部分は先端の鈍い円錐形である。前上顎骨歯帯は馬蹄型で，口を閉じると，先端部だけがわずかに口外に露出する。鋤骨歯は一般に最も鈍く，前方でおよそ 4 列，後方で 2〜3 列に並ぶ。この歯帯は後端に向って次第に細くなり，およそ眼の前縁の垂直下で終る。主上顎骨と下顎骨の歯帯は前方でおよそ 4 列に，後方でほぼ規則正しい 2 列に並ぶ。

前鼻孔は管状で，吻端の前側面。上唇の遊離縁の前端部直前に開く。後鼻孔は無管卵円形で，眼の前方，吻の前端からおよそ 2/3 のところに開く。

両鰓孔は適度に離れ，頭長は両鰓孔間の距離のおよそ 6.4 倍ある。
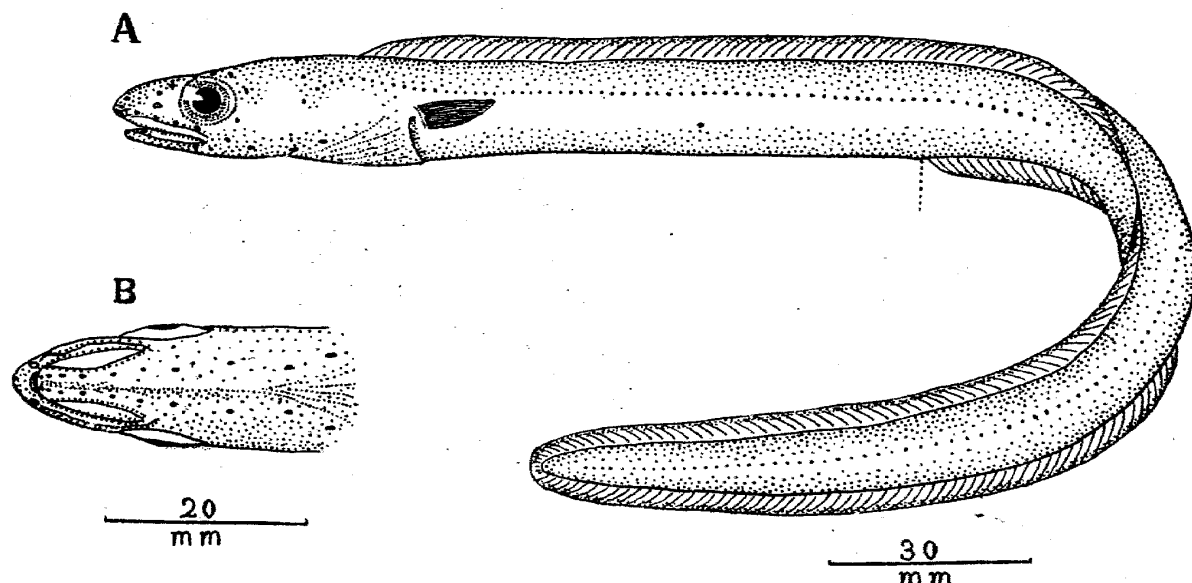
Fig. 2. *Alloconger shiroanago shiroanago*, n. subsp. From holotype. A, lateral aspect of body; B, ventral aspect of head, especially showing the distribution of sensory pores of operculo-mandibular series.

頭部感覚孔はよく発達し，片側に 27 個数えられる (但し，頭の背面を横ぎり，両側線始部につながる管 (supratemporal commisure) の感覚孔はそのすべてを含む)。そのうち吻端から眼の上縁に向って走る眼上部感覚管に 6 個，上唇部から眼の後縁に沿って走る眼下部感覚管に 8 個，下顎骨管に 7 個，前鰓蓋骨管に 3個，頭の後部背面の感覚管に 3 個(このうち中央の 1 個は頭頂に開く)それぞれ開く。

側線管はよく発達し，側線孔は管の下縁に沿って開く。その数はおよそ155個で，管の始部から尾端部のわずか前方までみられる。

背鰭は鰓孔の上縁の垂直線上よりも前方から始まることと胸鰭長のおよそ 1/2 の距離に等しい。胸鰭は頭長のおよそ1/4。尾鰭は著しく短く，背鰭と臀鰭に鰭膜で連続する。

ホルマリン固定標本では，体の上半部は一様に淡褐色，下半部は灰白色である。胸鰭も灰白色。背鰭，尾鰭および臀鰭の縁辺は暗褐色である。

上記の記載および第2図は三重県尾鷲沖から1952年11月12～17日に採集された全長273.7mmの完模式標本 (No. 19016) によった。なお，26尾の副模式標本について測定値の変異を示すと次の通りである：

胸鰭々条数11～13。側線始部から肛門までの側線感覚孔数56～59。脊椎骨数80～86+74～79=156～161。全長は頭長の5.83～6.25倍，頭長+軀幹長の2.18～2.41倍，頭高の16.30～19.81倍，頭幅の19.25～22.23倍，頭長は頭高の2.74～3.30倍，吻長の4.23～5.03倍，眼径の4.53～5.62倍，両眼窩間隔の6.63～8.51倍，両前鼻孔間隔の11.00～16.65倍，両後鼻孔間隔の5.21～7.00倍，吻端から背鰭始部までの長さの1.01～1.21倍，両鰓孔間の距離の6.38～10.31倍，腕鰭長の3.40～3.98倍。軀幹長は頭長の1.54～1.93倍。尾部長は頭長+軀幹長の1.18～1.41倍。吻長は眼径の0.93～1.26倍。

附記：本亜種は前記の *Alloconger shiroanago major* に非常によく似ているが，側線感覚孔数および脊椎骨数が後者におけるよりかなり多い点で区別される。また，本亜種は Herre ('23) の *Ariosoma obud** によく似ているが，後者は胸鰭長が一層長いこと(前者では頭長は腕鰭長の3.40～3.98倍，後者では2.8倍)，および側線始部から肛門までの側線孔数が著しく少いこと（前者では56～59，後者では40）で前者と区別される。

文献

Herre, A. W. '23 Philippine Jour. Sci., **23**, 123. **Jenkins, O. P.** '03 U. S. Fish Comm. Bull. for 1902, 417. **Jordan, D. S. & C. L. Hubbs** '25 Mem. Carnegie Mus., **10**, 93. ———— **& J. O. Snyder** '01 Proc. U. S. Nat. Mus., **23**, 837. **蒲原稔治** '40 高知高等学校自然科学研究報告，**6**, 1. **Kamohara, T.** '41 Annt. Zool., **20**, 166. ———— '43 Bull. Biogeogr. Soc. Jap., **13**, 125. **松原喜代松** '55 魚類の形態と検索 **I**, 石崎書店. **Matsubara, K. & A. Ochiai** '51 Mem. Coll. Agri., Kyoto Univ., **59**, 1. **Snyder, J. O.** '08 Proc. U. S. Nat. Mus., **35**, 93. ———— '12 ibid., **42**, 399.

Résumé

Studies on the Conger Eels of Japan
I. Description of Two New Subspecies Referable to the Genus *Alloconger*

Hirotoshi ASANO

Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Kyoto University

In the course of the revisional study of the conger eels collected from various parts of Japan, I found several interesting specimens which are apparently referable to the genus *Alloconger*. Upon careful

* 本種は *Alloconger* に属せしめるべきであると考えられる。

examination of these fishes, they were found to represent two new subspecies which are described herein as *Alloconger shiroanago major* and *Alloconger shiroanago shiroanago* respectively.

1. *Alloconger shiroanago*[1] *major* susp. nov.

Holotype: No. 23355, 366.0 mm. in total length, off Shibushi, Kagoshima Prefecture, September 1-3, 1954.

Paratypes: Nos. 1118, 12143, 23353-23354, 23356-23360, 25278, 25279, 25281 and 26916; 268.5-533.0 mm. in total length, taken from East China Sea, off Shibushi, Kagoshima Prefecture, Yawatahama market, Ehime Prefecture and off Owashi, Mie Prefecture.

Pectoral rays 12-13 (13)[2]. Pores in lateral line 52-53 (52) before the vent. Vertebrae 71-73+72-76=144-147. Head 5.50-6.19 (6.19) in total length and 1.44-1.72 (1.72) in trunk length. Head and trunk 2.16-2.29 (2.28) in total length. Snout length 4.31-4.63 (4.48) in head length; eye diameter 4.66-5.62 (5.05); interorbital space 7.05-8.53 (7.39); distance from tip of snout to origin of dorsal fin 1.07-1.15 (1.14); distance between gill-openings 6.15-7.66 (6.49); pectoral fin length 3.16-3.99 (3.69). Upper lip with free narrow upturned labial flange; no bony projections from lower edge of bony labial canal to upturned labial flange. Teeth small, conical in shape, and mostly blunt; the patch of teeth on premaxillary slightly exposed in front of mouth on lower surface of moderately projecting snout, when mouth is closed. The cleft of mouth extending posteriorly to below middle of eye. Sensory pores on head well developed. Lateral line canal well developed, the pores 139 to 145 (141), opening along lower margin of the canal. Dorsal inserted before a vertical above gill-opening by a distance equal to half length of pectoral fin. Caudal fin short; tail stout. In formalin head and body pale brown above, paler below. Dorsal, anal and caudal pale with dark margin.

Remarks: The present subspecies closely resembles *Congrellus bowersi*[3] given by Jenkins ('03), but it differs from the latter in having rather smaller eye (4.66 to 5.62 in head length instead of being 4.00 in the latter), slender body (depth 3.11 to 3.48 in head length as compared with 2.6 in the latter), and more numerous pores in lateral line (52 to 53 versus 47 in the latter) before the vent.

2. *Alloconger shiroanago shiroanago* subsp. nov.

Holotype: No. 19016, 273.7 mm. in total length, off Owashi, Mie Prefecture, November 12-17, 1952.

Paratypes: Nos. 1117, 1119, 2076-2077, 2111, 20599, 21312, 21710-21711, 23551, 25156-25168, 25275-25276 and 26915; 240.7-409.1 mm. in total length, obtained from Yawatahama market, Ehime Prefecture, Mimase market, Kôchi Prefecture, off Owashi, Mie Prefecture and Wakasa Bay, Kyôto Prefecture.

Pectoral rays 11-13 (12). Pores in lateral line 56-59 (58) before the vent. Vertebrae 80-86+74-79=156-161. Head 5.83-6.25 (6.07) in total length and 1.54-1.93 (1.63) in trunk length. Head and trunk 2.18-2.41 (2.31) in total length. Snout length 4.23-5.03 (4.46) in head length; eye diameter 4.53-5.62 (5.62); interorbital space 6.63-8.51 (7.50); distance from tip of snout to origin of dorsal fin 1.01-1.21 (1.18); distance between gill-openings 6.38-10.31 (7.12), pectoral fin length 3.40-3.98 (3.98). General form of the body and coloration are similar to those of *Alloconger shiroanago major*, described above.

Remarks: The present subspecies closely resembles *Alloconger shiroanago major*, but it is distin-

1) *shiroanago* means white conger eel.
2) The counts and proportional measurements put in brackets are those of the holotype.
3) The present species is apparently referable to the genus *Alloconger*.

guished from the latter in having more numerous both lateral line pores and vertebrae. The present subspecies also resembles *Ariosoma obud** established by Herre ('23), but differs from it in having rather shorter pectoral (3.40-3.98 in head instead of being 2.8 in the latter), and more numerous pores in lateral line (56-59 as compared to 40 in the latter) before the vent.

会　記 I

臨時評議員会が去る 4 月 17 日東大内学士会館で開かれ，宮地委員より本年度研究費配分について説明ならびに相談があり，更に，本年度日本動物学会賞は団仁子氏の「尖体反応に関する業績」に授与されることがきまつた。(牧野，元村，加藤，岡田，竹脇，丘，団，藤井，山本，宮地，中村，本城，川村，柳生，平岩 各評議員出席)

大　会　予　告

日本動物学会第 29 回大会　一般講演についてお知らせ

1. 普通講演の時間は 1 名約 8 分，3 会場で行い，チャートは使用せず，35 mm スライド専用とします。映写器は各会場 1 台です。
2. 展示講演は昨年と同じく，予めプログラムに時刻を定め，その時間中演者は定められたテーブル・スペース（約 1 米平方）に席を占め，一見して分るような要旨（チャート用紙 1 枚）を掲げ，資料（説明付図表，写真，標本その他）をならべ，参加会員の来訪をまち，自由に質問に答え，解説を試み，また討論をします。1 名 40 分内外，15～20 名が同一会場で同時に行います（なるべく同じ専門が同一時間に重ならないように工夫します）。
3. 会場の都合で普通講演と展示講演とを入れかえることがあります。その時は予め御了承を得る手続をいたします。
4. 講演希望者は 200 字以内の講演要旨を 8 月 20 日までにお送り下さい。(締切厳守)
5. 普通講演の標本の供覧も従来とおり当日受けつけます。
6. 普通講演も展示講演も，講演終了後 400 字以内の講演要旨を座長に提出して下さい。
7. 分科別シンポジュームは第 3 日（10 月 25 日，動物分類学のみは 26 日）にそれぞれの形式で行います。

---

* The present species is apparently referable to the genus *Alloconger*.